



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210270439 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201921457203.8

(22)申请日 2019.09.02

(73)专利权人 深圳市优奕视界有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道固戍三围工业区茶树B栋8楼

(72)发明人 钟祥林 肖喜亮

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384

代理人 彭西洋 谢亮

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

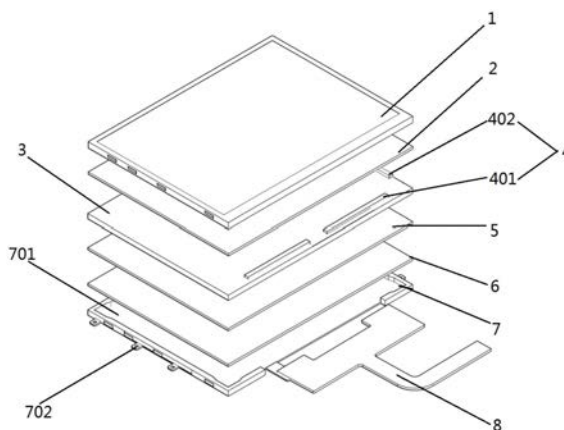
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种高可靠性的液晶屏

### (57)摘要

本实用新型公开了一种高可靠性的液晶屏，包括上金属框、上偏光片、LCD面板、驱动IC、下偏光片、背光板、FPC、下金属框；所述下金属框内设有一容纳腔，所述上偏光片、LCD面板、下偏光板、背光板从上至下依次设置在所述下金属框的容纳腔内，且所述上金属框套设在所述下金属框上方，将所述上偏光片、LCD面板、下偏光板、背光板限定在所述容纳腔内；所述驱动IC设置在所述LCD面板上；且所述FPC通过所述驱动IC与所述LCD面板电性连接。本实用新型具有结构简单、拆装简单、能有效避免外部磁性干扰、可靠性高的优点。



1. 一种高可靠性的液晶屏,其特征在于:包括上金属框、上偏光片、LCD面板、驱动IC、下偏光片、背光板、FPC、下金属框;

所述下金属框内设有一容纳腔,所述上偏光片、LCD面板、下偏光板、背光板从上至下依次设置在所述下金属框的容纳腔内,且所述上金属框套设在所述下金属框上方,将所述上偏光片、LCD面板、下偏光板、背光板限定在所述容纳腔内;

所述驱动IC设置在所述LCD面板上;所述下金属框侧边还预留有一开口,所述FPC设置在所述开口处,并通过所述驱动IC与所述LCD面板电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高可靠性的液晶屏,其特征在于:所述上金属框、下金属框均采用无磁SUS304制成。

3. 根据权利要求2所述的一种高可靠性的液晶屏,其特征在于:所述下金属框外侧相对的两个侧边各固定若干定位片。

4. 根据权利要求1所述的一种高可靠性的液晶屏,其特征在于:所述驱动IC由两颗source芯片、一颗gate芯片组成;所述两颗source芯片均设置在所述LCD面板的下侧边,且型号为EK79001BX;所述gate芯片设置在所述LCD面板的右侧边,且型号为EK73203AA。

5. 根据权利要求1所述的一种高可靠性的液晶屏,其特征在于:所述FPC外表面覆盖有双面屏蔽膜。

## 一种高可靠性的液晶屏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏领域,尤其涉及的是一种高可靠性的液晶屏。

### 背景技术

[0002] 液晶行业尺寸越做越大,有传统黑白显示改为彩色显示,显示屏尺寸由4.3寸到7寸,到现有9.7寸。

[0003] 现在户外的人机交互的液晶屏或医疗领域使用的液晶显示屏,所起到的作用越来越大,对显示屏可靠性的要求也就更高;CRT显示屏缺点是体积大,整机不易小型化,而且有高压辐射,容易发热;因此我们需要设计一款可靠性更高的产品,来应用到这些领域中。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种液晶屏,尤其是一种高可靠性的液晶屏。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种高可靠性的液晶屏,包括上金属框、上偏光片、LCD面板、驱动IC、下偏光片、背光板、FPC、下金属框;

[0006] 所述下金属框内设有一容纳腔,所述上偏光片、LCD面板、下偏光板、背光板从上至下依次设置在所述下金属框的容纳腔内,且所述上金属框套设在所述下金属框上方,将所述上偏光片、LCD面板、下偏光板、背光板限定在所述容纳腔内;

[0007] 所述驱动IC设置在所述LCD面板上;所述下金属框侧边还预留有一开口,所述FPC设置在所述开口处,并通过所述驱动IC与所述LCD面板电性连接。

[0008] 优选地,所述上金属框、下金属框均采用无磁SUS304制成。

[0009] 优选地,所述下金属框外侧相对的两个侧边各固定若干定位片。

[0010] 优选地,所述驱动IC由两颗source芯片、一颗gate芯片组成;所述两颗source芯片均设置在所述LCD面板的下侧边,且型号为EK79001BX;所述gate芯片设置在所述LCD面板的右侧边,且型号为EK73203AA。

[0011] 优选地,所述FPC外表面覆盖有双面屏蔽膜。

[0012] 采用上述方案,本实用新型有益效果是:

[0013] 本实用新型结构简洁,拆装简单;通过采用无磁SUS304制成的金属外框,并在FPC表面覆盖双面屏蔽膜,有效防止显示屏的显示效果受到外部磁性干扰,可靠性高且耐摔打,适用于医疗设备等需要无磁干扰的环境下;且使用金属外框散热性能好;通过在金属外框设置定位片使用显示屏固定更加便利。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的爆炸图;

[0015] 图2为本实用新型的结构图。

## 具体实施方式

[0016] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明;

[0017] 如图1至图2所示:本实施例提供了一种高可靠性的液晶屏,包括上金属框1、上偏光片2、LCD面板3、驱动IC 4、下偏光板5、背光板6、FPC8、下金属框7;

[0018] 所述下金属框7内设有一容纳腔,所述上偏光片2、LCD面板3、下偏光板5、背光板6从上至下依次设置在所述下金属框7的容纳腔701内,且所述上金属框1套设在所述下金属框7上方,将所述上偏光片2、LCD面板3、下偏光板5、背光板6限定在所述容纳腔内;

[0019] 所述驱动IC 4设置在LCD面板3上;所述下金属框7侧边还预留有一开口,所述FPC8设置在所述开口处,并通过所述驱动IC 4与所述LCD面板3电性连接。

[0020] 所述上金属框1、下金属框7均采用无磁SUS304制成。

[0021] 所述下金属框7外侧相对的两个侧边各固定若干定位片702。

[0022] 所述驱动IC 4由两颗source芯片401、一颗gate芯片402组成;所述两颗source芯片401均设置在所述LCD面板3的下侧边,且型号为EK79001BX;所述gate芯片402设置在所述LCD面板3的右侧边,且型号为EK73203AA。

[0023] 所述FPC 8外表面覆盖有双面屏蔽膜。

[0024] 本实用新型的工作原理如下:

[0025] 本实用新型通过下金属框外相对的两侧边的定位片703,对显示屏的位置进行固定,拆装方便;外部主板通过FPC8与驱动IC 4电连接,向驱动IC 4发送显示信号控制,在LCD面板3上进行显示;通过采用无磁SUS304材料制成的上金属框1与下金属框7,及表面覆盖双面屏蔽膜的FPC 8配合设置,可有效隔绝外部磁性干扰,提高了整个显示屏的可靠性。

[0026] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

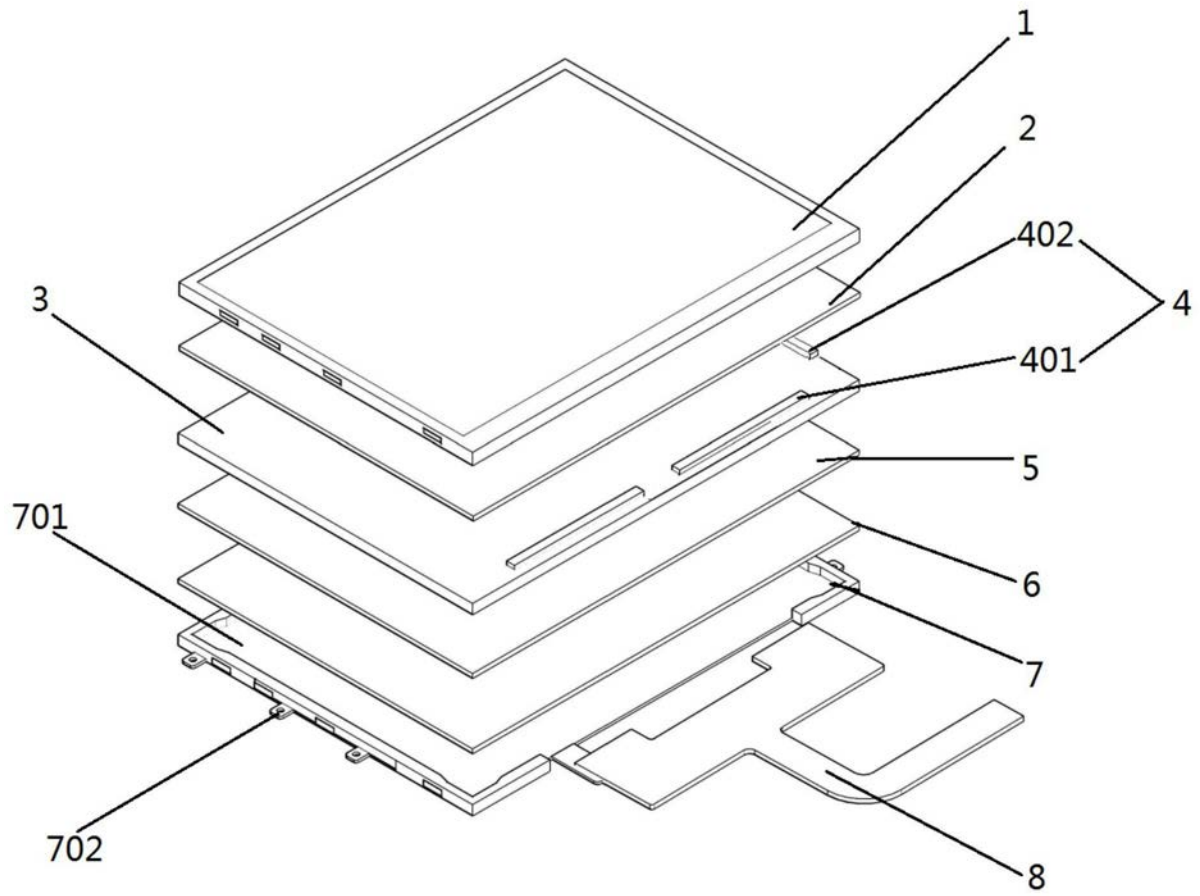


图1

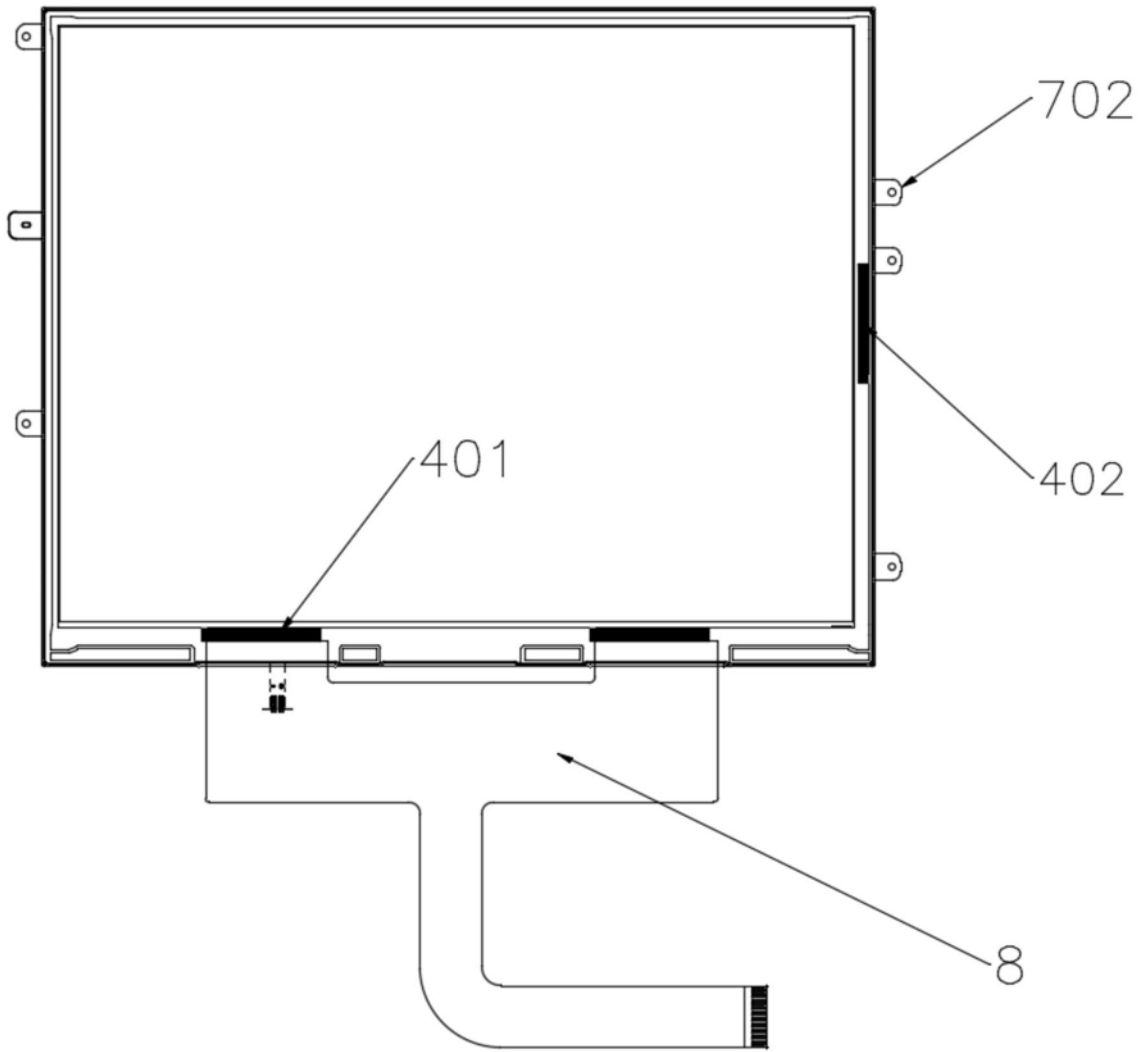


图2

专利名称(译)	一种高可靠性的液晶屏		
公开(公告)号	<a href="#">CN210270439U</a>	公开(公告)日	2020-04-07
申请号	CN201921457203.8	申请日	2019-09-02
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市优奕视界有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市优奕视界有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市优奕视界有限公司		
[标]发明人	钟祥林 肖喜亮		
发明人	钟祥林 肖喜亮		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	彭西洋 谢亮		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种高可靠性的液晶屏，包括上金属框、上偏光片、LCD面板、驱动IC、下偏光片、背光板、FPC、下金属框；所述下金属框内设有一容纳腔，所述上偏光片、LCD面板、下偏光板、背光板从上至下依次设置在所述下金属框的容纳腔内，且所述上金属框套设在所述下金属框上方，将所述上偏光片、LCD面板、下偏光板、背光板限定在所述容纳腔内；所述驱动IC设置在所述LCD面板上；且所述FPC通过所述驱动IC与所述LCD面板电性连接。本实用新型具有结构简单、拆装简单、能有效避免外部磁性干扰、可靠性高的优点。

